

## Der Aufbau forschungsintensiver Industrien kommt in Ostdeutschland voran

*Für die neuen Bundesländer ist der Ausbau human-kapitalintensiver Produktionen von eminent wichtiger Bedeutung. Davon ausgehend, wird in diesem Beitrag das Ergebnis einer Untersuchung dargestellt, wie sich die forschungsintensiven Industrien, auch in den einzelnen Technologieklassen, in den letzten Jahren (von 1998 bis 2002) entwickelt haben. Ausgewertet wurde dafür die Produktionsgüterstatistik des Statistischen Bundesamtes.*

*Die Analyse zeigt, dass die Produktion der Güter der forschungsintensiven Industrien – mit einem jahresdurchschnittlichen Wachstum von 8,5% – deutlich stärker zugenommen hat als die gesamte Güterproduktion des Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland (5,9%). Beigetragen zu dieser Entwicklung hat vor allem das sehr kräftige Produktionswachstum von Gütern der Spitzentechnologie, insbesondere der elektronischen Industrie und des Luft- und Raumfahrzeugbaus – weniger dagegen das der Güter der hochwertigen Technologie. Insgesamt zeugt die Entwicklung von einer verbesserten technologischen Leistungsfähigkeit der Industrie in Ostdeutschland.*

*Im Vergleich zu Westdeutschland ist die Produktion von Gütern der hochwertigen Technologie unterrepräsentiert. Auch nimmt nur eine Gütergruppe der ostdeutschen FuE-intensiven Industrien – dabei handelt es sich um elektronische Bauelemente – eine bedeutende Position in der gesamtdeutschen Produktion dieser Güter ein.*

Die Industrie in Ostdeutschland hat seit der Einführung der marktwirtschaftlichen Ordnung einen immensen Strukturwandel durchlaufen.<sup>1</sup> In diesem Prozess sind die Unternehmen wettbewerbsfähiger geworden, was sich in einem wachsenden Anteil überregional orientierter Branchen am Gesamtumfang der Produktion, der Beschäftigung etc. äußert.<sup>2</sup>

Die geringe Industriedichte wie auch die derzeitige Industriestruktur gehören zu den Hauptproblemen der Wirtschaft in den neuen Ländern. Aufgrund der Ausstattungsvorteile der neuen Län-

der (Humankapital, Infrastruktur u. a.) und der Bedeutung, die eine überregional orientierte Industrie auch für die Hersteller lokaler Güter und für Dienstleistungsproduzenten hat, ist es wichtig, Ostdeutschland zu einer hochentwickelten (Industrie-)Region zu entwickeln. Fortschritte in dieser Richtung sind auch notwendig, um die im internationalen Vergleich beispielsweise gegenüber den mittel- und osteuropäischen Staaten hohen Arbeitskosten zu rechtfertigen.

Nach der Literatur haben Standortvorteile in hochentwickelten Industrieregionen vor allem humankapitalintensive Produktionen. Diese sind am ehesten in der Lage, der Imitationskonkurrenz durch billigere Standorte auszuweichen. Voraussetzung dafür sind in aller Regel forschungsintensive Industrien.

Untersuchungsergebnisse verschiedener Institute deuten bereits darauf hin, dass die FuE-intensiven Industrien in den neuen Ländern an Bedeutung gewonnen haben.<sup>3</sup> Noch nicht untersucht wurde bisher, wie sich die forschungsintensiven Industrien, untersetzt nach den einzelnen Technologieklassen, in den letzten Jahren entwickelt haben. Eine Antwort darauf zu geben, ist das Anliegen dieses Beitrages.

### Grundlagen der Untersuchung

Für die Untersuchung wurden Jahresergebnisse der Vierteljährlichen Produktionserhebung des Statistischen Bundesamtes für das Verarbeitende Gewerbe nach Güterklassen (Viersteller des Güterverzeichnisses für Produktionsstatistiken<sup>4</sup>) ausgewertet. Darin erfasst ist die Güterproduktion der Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten.<sup>5</sup> Allerdings standen nicht für alle Gütergruppen die Informationen für die betrachteten Jahre zur Verfügung. Für 2002 hat das Statistische Bundesamt den

<sup>1</sup> Vgl. dazu den Aktuellen Trend in diesem Heft.

<sup>2</sup> Vgl. u. a. BEER, S.; RAGNITZ, J.: Wachstum des ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbes vor allem durch höhere Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 13/2002, S. 376-382.

<sup>3</sup> Vgl. PLESCHAK, F. (Hrsg.): Wachstum durch Innovationen, Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden 2003, S. 39-56 und DIW Berlin; IAB; IfW; IWH; ZEW: Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland. IWH-Sonderheft 7/2003, S. 154-161.

<sup>4</sup> Seit dem vergangenen Jahr ist das Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken, Ausgabe 2002, in Kraft. Es hat das Verzeichnis aus dem Jahr 1995 abgelöst.

<sup>5</sup> Kleinere Betriebe, die anteilig in den neuen Ländern stärker vertreten sind als in den alten, fehlen demzufolge.

Berichtskreis aktualisiert. Dadurch wird jedoch die Vergleichbarkeit der Daten mit den Vorjahren, wie eine gesonderte Untersuchung erbrachte, nur in wenigen Fällen beeinträchtigt.<sup>6</sup>

Als Grundlage für die Auswahl bzw. Zuordnung der Güter zu den forschungsintensiven Industrien/Technologieklassen wurde die „Hochtechnologieliste 2000“ gewählt, die vom Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) Karlsruhe in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) Hannover erarbeitet worden ist. Diese Liste wird u. a. auch für Analysen im Rahmen der jährlichen Berichterstattung zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands genutzt. Sie unterscheidet Güter der Spitzentechnologie und Güter der hochwertigen Technologie. Zu Gütern der Spitzentechnologie zugeordnet sind insgesamt 13 Gütergruppen. Am stärksten vertreten sind darin Erzeugnisse der Elektrotechnik/Elektronik und der Chemischen Industrie.<sup>7</sup> Der zahlenmäßig größeren Gruppe der Güter der hochwertigen Technologie (insgesamt 33) zugerechnet sind vor allem Erzeugnisse der Chemischen Industrie, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik/Elektronik und des Fahrzeugbaus.<sup>8</sup>

Untersucht wurde die Entwicklung der Güterproduktion von 1998 bis 2002. Hintergrund dafür ist, dass in diesem Zeitraum zahlreiche größere Investitionsvorhaben in forschungsintensiven Industrien in den neuen Ländern produktionswirksam geworden sind. Für 2003 stehen noch keine Angaben zur Verfügung.

Neben den Wachstumsraten der Güterproduktion wurde die Güterstruktur nach den Technologieklassen berechnet. Die Ermittlung der relativen Anteile von Hochtechnologiegütern an allen Erzeugnissen ist in den letzten Jahren häufig dazu verwendet worden, die Innovationsorientierung einer Volkswirtschaft einzuschätzen. Die festgestell-

ten Veränderungen in den Anteilsgewinnen helfen so, die Entwicklung der technologischen Leistungsfähigkeit der Industrie in Ostdeutschland besser zu beurteilen.<sup>9</sup>

### ***Kräftige Produktionsausweitung von Gütern der Spitzentechnologie***

Wichtige Ergebnisse der Analyse sind:

- Die Produktion von Gütern der FuE-intensiven Industrien hat von 1998 bis 2002 – mit einem durchschnittlich jährlichen Wachstum von 8,5% – deutlich stärker zugenommen als die Güterproduktion des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt in Ostdeutschland (5,9%, vgl. Tabelle 1). Besonders hohe Zuwächse wurden in den Jahren 2000 und 2001 erzielt; 2002 hingegen, als sich der konjunkturelle Abschwung zunehmend auch auf die ostdeutsche Wirtschaft auswirkte,<sup>10</sup> war die Produktion der genannten Güter rückläufig.
- Beigetragen zum kräftigen Wachstum der FuE-intensiven Industrien hat vor allem die sehr starke Ausdehnung der Produktion von Gütern der Spitzentechnologie (+24% im Jahresdurchschnitt). Dagegen erhöhte sich die Produktion von Gütern der hochwertigen Technologie, über den Gesamtzeitraum von 1998 bis 2002 betrachtet, mit einer durchschnittlich jährlichen Steigerung von 5,9% „nur“ im Tempo mit der Güterproduktion des gesamten Verarbeitenden Gewerbes in Ostdeutschland. Durch diese Entwicklung hat sich der Anteil der Güter der Spitzentechnologie an der gesamten Güterproduktion des Verarbeitenden Gewerbes in den neuen Ländern von 3,4% (1998) auf 6,2% (2002) nahezu verdoppelt; bei Gütern der hochwertigen Technologie hingegen ist er (über die Eckjahre gesehen) gleich geblieben bzw. entwickelte sich im Vergleich zu 2001 wieder rückläufig.
- Zu den Gütern der Spitzentechnologie, deren Produktion in Ostdeutschland sehr stark zugenommen hat, zählen vor allem Erzeugnisse der

<sup>6</sup> Die größte Abweichung zwischen den Berichtskreisen betrifft, mit 8,0%, die gesamtdeutsche Produktion von industriellen Prozesssteuerungsanlagen. Bei zwei weiteren Positionen belaufen sich die Differenzen bei 2%, bei den meisten liegen sie jedoch darunter. Getrennte Angaben für die neuen bzw. alten Länder standen nicht zur Verfügung.

<sup>7</sup> Eine Übersicht der Gütergruppen zeigt Tabelle 2. Nicht aufgenommen wurde die Herstellung von Spalt- und Brutstoffen, weil es in den neuen Ländern keine Produktion gibt.

<sup>8</sup> Für eine detaillierte Übersicht vgl. Tabelle 3.

<sup>9</sup> Die Anwendung dieses Messkonzeptes ist freilich nicht unumstritten. So wird von Kritikern u. a. der Einwand geltend gemacht, dass die Technologie anwendenden Sektoren unzulässig benachteiligt würden.

<sup>10</sup> Vgl. ARBEITSKREIS KONJUNKTUR OSTDEUTSCHLAND: Ostdeutsche Wirtschaft: Produktion 2003 wieder im Plus, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 8/2003, S. 227 ff.

Tabelle 1:

Entwicklung der Produktion von Gütern des Verarbeitenden Gewerbes (Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten) in Ostdeutschland<sup>a</sup> nach Technologieklassen<sup>b</sup> von 1998 bis 2002

- in % -

	1998	1999	2000	2001	2002	Jahresdurchschnittliche Veränderung 1998-2002	
	Veränderung ggü. dem Vorjahreszeitraum					Ostdeutschland	Westdeutschland
Güter der FuE-intensiven Industrien	-	5,0	17,0	16,3	-3,0	8,5	5,0
davon:							
Güter der Spitzentechnologie <sup>c</sup>	-	6,5	69,9	22,8	4,4	23,8	5,3
Güter der hochwertigen Technologie <sup>d</sup>	-	4,8	9,7	15,0	-4,7	5,9	4,9
<i>Nachrichtlich:</i>							
Güter der normalen Technik <sup>e</sup>	-	2,9	10,1	5,6	0,9	4,9	1,1
Güter des Verarbeitenden Gewerbes insgesamt	-	3,5	12,1	8,8	-0,3	5,9	2,8
Struktur der Güterproduktion (insgesamt = 100)							
						<i>Nachrichtlich:</i> Westdeutschland	
						2002	1998
Güter der FuE-intensiven Industrien	28,4	28,8	30,1	32,1	31,2	44,8	41,2
davon:							
Güter der Spitzentechnologie <sup>c</sup>	3,4	3,5	5,3	5,9	6,2	5,9	5,4
Güter der hochwertigen Technologie <sup>d</sup>	25,0	25,3	24,8	26,2	25,0	38,9	35,8
<i>Nachrichtlich:</i>							
Güter der normalen Technik <sup>e</sup>	71,6	71,2	69,9	67,9	68,8	55,2	58,8

<sup>a</sup> Einschließlich Berlin-Ost. – <sup>b</sup> Gemäß ISI/NIW-Hochtechnologieliste 2000. – <sup>c</sup> Ohne Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen sowie pyrotechnische Erzeugnisse. – <sup>d</sup> Ohne fotochemische Erzeugnisse und Büromaschinen. – <sup>e</sup> Ohne Tabakerzeugnisse und Mineralölerzeugnisse.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

elektronischen Industrie<sup>11</sup> (elektronische Bauelemente) und des Luft- und Raumfahrzeugbaus (Triebwerke, vgl. Tabelle 2). Insbesondere die umfangreichen Investitionen der Konzerne AMD und Infineon in Dresden sowie von BMW/Rolls-Royce in Dahlewitz b. Berlin haben bei diesen Erzeugnissen einen Produktionsschub bewirkt. Elektronische Bauelemente dominieren so mit einem (Wert-)Anteil von nahezu 50% die Produktion von Gütern der Spitzentechnologie in den neuen Ländern. Mit relativ hohen jahresdurchschnittlichen Wachstumsraten stieg außerdem die Produktion von nachrichtentechnischen Geräten und Vorrichtungen sowie von Mess-,

Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumenten und Vorrichtungen an.<sup>12</sup> Das Bild ist jedoch nicht durchweg positiv. So mussten u. a. die Hersteller von Verbrennungsmotoren und Turbinen sowie industriellen Prozesssteuerungsanlagen zeitweilig hohe Produktionsrückgänge in Kauf nehmen.

- Bei den Gütern der hochwertigen Technologie verzeichneten, über den gesamten Untersuchungszeitraum betrachtet, Erzeugnisse der Chemischen Industrie den größten Produktionszuwachs (vgl. Tabelle 3). Dazu trug vor allem die Inbetriebnahme neuer Kapazitäten in zahlreichen Chemieunternehmen bei. Dadurch kam es in einzelnen Positionen zu einer Verdoppelung der Jahresproduktion (sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien sowie Klebstoffe und Gela-

<sup>11</sup> Der reale Produktionszuwachs bei den Herstellern und Anwendern der IuK-Technologien fällt aufgrund von Preissenkungen noch höher aus. Bei den übrigen Gütergruppen verlaufen nominale und reale Entwicklung in etwa parallel. Auf einen gesonderten Ausweis der preisbereinigten Ergebnisse wird daher hier verzichtet.

<sup>12</sup> Relativ kräftig dürfte auch die Produktion von Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen zugenommen haben. Für diese Gütergruppe liegen jedoch nur Daten für 2002 vor.

Tabelle 2:

Entwicklung der Produktion von Gütern der Spitzentechnologie<sup>a</sup> in Ostdeutschland<sup>b</sup> von 1998 bis 2002, Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten

- in % -

	1999	2000	2001	2002	Jahresdurchschnittl. Veränd. 1998-2002		Güterstruktur 2002		Nachrichtlich: Deutschland 2002 = 100
	Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum				Ostdeutschland	Westdeutschland	Ostdeutschland	Westdeutschland	
Güter der Spitzentechnologie insgesamt	6,5 <sup>c</sup>	69,9 <sup>c</sup>	22,8 <sup>c</sup>	4,4 <sup>c</sup>	23,8 <sup>c</sup>	5,3 <sup>c</sup>	100,0	100,0	6,6
davon:									
<i>Güter der Chemischen Industrie</i>							2,2	3,6	
Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel	.	0,5	.	.	.	.	.	.	.
Pharmazeutische Grundstoffe	-11,0	27,2	15,6	6,5	8,6	2,7	2,1	3,6	4,1
Pyrotechnische Erzeugnisse	13,4	-16,8	-10,1	.	.	.	.	.	.
<i>Güter des Maschinenbaus</i>							2,3	7,0	2,3
Verbrennungsmotoren und Turbinen	-26,9	-47,6	12,0	30,2	-13,6	6,2	2,0	6,6	2,1
Waffen und Munition	1,9	15,8	-0,3	23,5	9,8	10,4	0,3	0,4	5,8
<i>Güter der Elektrotechnik/Elektronik</i>							80,3	73,1	7,3
Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen	.	.	.	.	.	.	5,7	14,3	2,8
Sonstige elektrische Ausrüstungen <sup>d</sup>	-29,1	15,4	36,7	35,5	10,9	6,6	4,3	7,9	3,7
Elektronische Bauelemente	7,1	86,7	20,9	27,3	32,4	5,9	47,4	10,8	23,9
Nachrichtentechnische Geräte und Einrichtungen	25,7	16,3	45,3	-4,5	19,4	3,0	9,9	18,1	3,8
Mess-, Kontroll-, Navigations- u. ä. Instrumente und Vorrichtungen	18,4	34,4	3,1	2,8	14,0	5,2	10,6	20,4	3,6
Industrielle Prozesssteuerungsanlagen	17,3	-21,4	-21,2	29,3	-1,6	5,3	2,4	1,6	9,8
<i>Güter des Sonstigen Fahrzeugbaus</i>							15,2	16,3	6,3
Luft- und Raumfahrzeugbau	18,2	338,9 <sup>e</sup>	34,3	-35,5	45,6	7,5	15,2	16,3	6,3

Abweichungen durch Rundungen. – <sup>a</sup> Gemäß ISI/NIW-Hochtechnologieliste 2000. – <sup>b</sup> Einschließlich Berlin-Ost. – <sup>c</sup> Ohne Schädlingsbekämpfungs- und Pflanzenschutzmittel, Datenverarbeitungsgeräte und -einrichtungen sowie pyrotechnische Erzeugnisse. – <sup>d</sup> Elektrische Signal-, Sicherungs-, Überwachungs- oder Steuereinrichtungen, elektrische Hör- oder Signalgeräte, elektrische Isolatoren u. a. – <sup>e</sup> Ein wesentlicher Grund für die starke Veränderung ist die deutliche Ausweitung der Produktion von Triebwerken durch die Rolls-Royce GmbH in Dahlewitz b. Berlin.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

tine).<sup>13</sup> Dagegen litt die Produktionssteigerung der Mehrzahl der Güter der hochwertigen Technologie, die vom Maschinenbau und der Elektrotechnik/Elektronik hergestellt werden, darunter, dass ähnlich große Investitionen (wie beispielsweise in der Chemischen Industrie) fehlten. Bei zahlreichen Gütergruppen, besonders des Maschinenbaus, entwickelte sich die Produktion

außerdem ziemlich diskontinuierlich. Dies dürfte ein Zeichen dafür sein, dass viele Unternehmen noch keine stabile Marktposition erreicht haben. Relativ hohe und stabile Steigerungsraten erzielten noch die Produzenten von medizinischen Geräten und orthopädischen Vorrichtungen sowie die Unternehmen, die Teile und Zubehör für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren herstellen. Auffällig ist, dass die Güterstruktur in dieser Technologieklasse, weit mehr als bei Gütern der Spitzentechnologie, der in Westdeutschland ähnelt (vgl. Tabelle 3). Die Produktionsanteile

<sup>13</sup> Zu den Investitionen, die zu einer erheblichen Produktionsausweitung führten, zählt u. a. die Erweiterung des Crackers durch die Dow Olefinverbund GmbH in Böhlen (Sachsen-Anhalt).

Tabelle 3:

Entwicklung der Produktion von Gütern der hochwertigen Technologie<sup>a</sup> in Ostdeutschland<sup>b</sup> von 1998 bis 2002,

Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten

- in % -

	1999	2000	2001	2002	Jahresdurchschnittliche Veränderungen 1998-2002		Güterstruktur 2002		<i>Nachrichtlich:</i> Deutschland 2002 = 100
	Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum				Ost- deutschland	West- deutschland	Ost- deutschland	West- deutschland	
Güter der hochwertigen Technologie insgesamt	4,8 <sup>c</sup>	9,7 <sup>c</sup>	15,0 <sup>c</sup>	-4,7 <sup>c</sup>	5,9 <sup>c</sup>	4,9 <sup>c</sup>	100,0	100,0	4,6
davon:									
<i>Güter des Papier-, Verlags- und Druckgewerbes</i>							0,0	0,1	
Vervielfältigung von bespielten Datenträgern	-	-	-	-	-	5,6	0,0	0,1	0,0
<i>Güter der Chemischen Industrie</i>							13,7	16,4	3,8
Farbstoffe und Pigmente	-8,4	17,4	-2,1	4,9	2,5	1,8	0,4	1,0	1,7
Sonstige anorganische Grundstoffe und Chemikalien <sup>d</sup>	-5,1	6,0	8,4	-3,5	1,3	1,8	1,3	1,1	5,4
Sonstige organische Grundstoffe und Chemikalien <sup>e</sup>	-25,5	125,8	-4,8	12,2	15,7	4,5	4,8	4,3	5,1
Anstrichmittel, Druckfarben und Kitte	19,4	11,3	1,0	8,2	9,8	1,2	1,0	2,1	2,2
Pharmazeutische Spezialitäten und sonstige pharmazeutische Erzeugnisse	-13,6	15,7	37,4	-14,6	4,1	3,9	3,7	4,8	3,5
Klebstoffe und Gelatine	0,9	25,4	101,1	9,9	29,3	4,3	0,3	0,4	3,8
Fotochemische Erzeugnisse	.	.	.	.	.	.	0,1	0,4	0,9
Übrige chemische Erzeugnisse	5,2	26,8	22,7	31,9	21,2	5,0	2,1	2,3	4,2
<i>Güter des Maschinenbaus</i>							22,6	22,6	4,6
Pumpen und Kompressoren	6,3	29,5	22,4	-4,0	12,8	2,9	2,2	2,4	4,3
Armaturen	-25,1	1,2	9,5	12,3	-1,7	0,1	1,4	1,8	3,6
Lager, Getriebe, Zahnräder und Antriebselemente	9,1	13,8	7,1	-0,5	7,3	2,6	2,0	2,4	3,8
Ackerschlepper	-31,7	-2,2	10,9	5,4	-6,0	7,2	0,1	0,6	0,8
Sonstige land- und forstwirtschaftliche Maschinen	-37,7	16,6	15,0	0,9	-4,2	0,1	0,8	0,8	4,6
Werkzeugmaschinen	7,2	11,4	21,4	-10,6	6,7	2,5	6,0	4,1	6,5
Bergwerks-, Bau- und Baustoffmaschinen	23,4	-15,5	4,6	-6,9	0,4	1,8	1,4	1,6	4,1

Fortsetzung Tabelle 3:

	1999	2000	2001	2002	Jahresdurchschnittliche Veränderungen 1998-2002		Güterstruktur 2002		<i>Nachrichtlich:</i> Deutschland 2002 = 100
	Veränderung gegenüber dem Vorjahreszeitraum				Ost- deutschland	West- deutschland	Ost- deutschland	West- deutschland	
Maschinen für das Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	13,2	-19,4	9,2	37,2	8,1	2,1	0,6	0,8	3,6
Maschinen für das Textil-, Bekleidungs- und Ledergewerbe	-20,8	10,1	2,4	-4,3	-3,8	-3,9	0,8	1,2	3,0
Maschinen für das Papiergewerbe	-2,3	19,2	47,2	-8,5	11,9	-1,0	0,3	0,6	2,7
Maschinen für das Druckgewerbe und weitere Wirtschaftszweige	19,4	-8,9	7,8	16,6	8,1	3,6	7,0	6,3	5,0
<i>Güter der Elektrotechnik/Elektronik, Feinmechanik und Optik</i>							11,3	9,5	5,5
Büromaschinen	.	.	.	.	.	.	0,5	0,3	7,4
Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren	-5,7	-0,4	3,8	-28,3	-8,6	6,7	4,0	2,9	6,1
Akkumulatoren und Batterien	-4,5	6,3	0,5	0,0	0,5	4,9	0,3	0,3	5,2
Elektrische Lampen und Leuchten	14,3	6,6	1,5	4,5	6,6	0,2	1,2	1,0	5,2
Rundfunk- und Fernsehgeräte, phono- und videotechnische Geräte <sup>f</sup>	16,7	20,1	23,7	0,0	14,7	2,6	0,8	1,3	3,4
Medizinische Geräte und orthopädische Vorrichtungen	22,5	23,2	8,1	10,4	15,9	6,3	2,9	2,8	4,7
Optische und fotografische Geräte	23,8	2,4	17,7	4,6	11,8	6,3	1,6	0,9	8,0
<i>Güter des Fahrzeugbaus</i>							52,4	51,6	4,6
Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	7,6	4,4	18,7	-0,5	7,3	6,5	33,3	36,4	4,2
Teile und Zubehör für Kraftwagen und Kraftwagenmotoren	17,5	18,6	16,9	8,0	15,2	6,2	17,2	14,1	5,5
Schienenfahrzeuge	-3,4	0,8	16,3	-75,0	-27,0	21,4	1,9	1,1	7,6

<sup>a</sup> Gemäß ISI/NIW-Hochtechnologielliste 2000. – <sup>b</sup> Einschließlich Berlin-Ost. – <sup>c</sup> Ohne fotochemische Erzeugnisse und Büromaschinen. – <sup>d</sup> Chemische Elemente, anorganische Säuren; anorganische/organische Verbindungen der Edelmetalle u. a. – <sup>e</sup> Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Phenole, Carbonsäuren, organische Verbindungen, Aldehyde, synthetische Aromen u. a. – <sup>f</sup> 2000 und 2002 geschätzt.

Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

unterscheiden sich, in ihren Größenordnungen, bei vielen Gütern kaum; auch nimmt in beiden Gebieten die Automobilproduktion (einschließlich Teile- und Zubehörproduktion) mit einem Anteil von rund 50% die führende Position ein. Insgesamt gesehen ist jedoch der Anteil der Güter der hochwertigen Technologie deutlich kleiner als in Westdeutschland; im Vergleich zu 1998 ist der Abstand sogar leicht gewachsen.

### **Fazit**

In Ostdeutschland hat die Produktion der Güter FuE-intensiver Industrien deutlich zugenommen. Ihr Anteil an der Gesamtproduktion der Güter des Verarbeitenden Gewerbes hat sich von 28,4% im Jahr 1998 auf 31,2% im Jahr 2002 (2001 32,1%) erhöht. Dies ist als ein Indikator für eine verbesserte technologische Leistungsfähigkeit der Industrie in Ostdeutschland zu werten.

Beigetragen zu dieser Entwicklung hat vor allem das sehr starke Produktionswachstum von Gütern der Spitzentechnologie, besonders der elektronischen Industrie sowie des Luft- und Raumfahr-

zeugbaus. Zwar nahm die Produktion einzelner Güter der hochwertigen Technologie auch in nicht unbeträchtlichem Maße zu, jedoch fiel die Steigerung in dieser Technologiekategorie, insgesamt gesehen, erheblich geringer aus.

Trotz der insgesamt beachtlichen Entwicklung spielen ostdeutsche Güter der FuE-intensiven Industrien im gesamtdeutschen Rahmen eine vergleichsweise geringe Rolle. Eine bedeutende Position nehmen lediglich bei Gütern der Spitzentechnologie elektronische Bauelemente ein. Mehr als zwei Drittel des Wertes der ostdeutschen Industrieerzeugnisse gehören zur „normalen Technik“, in Westdeutschland sind es 55%. Dies ist nicht allein auf die geringe Größe der ostdeutschen Industrie, sondern auch auf das noch aus den Anfangsjahren herrührende Spezialisierungsmuster (Konzentration auf wenig technologieintensive Branchen) zurückzuführen, das erst allmählich überwunden wird.

*Siegfried.Beer@iwh-halle.de*

## **Tariftreuegesetze – kein Mittel zur Angleichung der Wettbewerbsbedingungen im Baugewerbe\***

*In der aktuellen wirtschaftspolitischen Debatte der deutschen Landesparlamente geben Tariftreuregelungen seit einiger Zeit Anlass zu heftigen Diskussionen und Meinungsverschiedenheiten unter den Verantwortlichen von Parteien und Interessenvertretungen. Durch die Zunahme der Konkurrenz aus dem Ausland, die ihre Leistungen aufgrund geringerer Lohnstandards zu günstigeren Preisen anbieten kann, verstärkt sich der Wettbewerbsdruck in ganz Deutschland. In den westdeutschen Ländern stellen zudem die ostdeutschen Unternehmen, die nach dem niedrigeren Osttarif bezahlen, eine direkte Konkurrenz dar. Die Tariftreuegesetze sollen den unterschiedlichen Wettbewerbsbedingungen, die aus Sicht der Tariftreue-*

*befürworter im Baugewerbe durch den Einsatz von Niedriglohnkräften entstehen, entgegenwirken. Im vorliegenden Beitrag werden die Hauptergebnisse der Untersuchungen dargestellt.*

### **Tariftreuregelungen in Deutschland**

Über das Für und Wider von Tariftreuregelungen wird in Deutschland seit den 1990er Jahren diskutiert. Bis zu diesem Zeitraum existieren bei den Löhnen und den sozialen Leistungen kaum Unterschiede. Durch die Zunahme der Konkurrenz aus dem Ausland, die ihre Leistungen aufgrund geringerer Lohn- und Sozialstandards zu günstigeren Preisen anbieten kann, verstärkt sich der Wettbewerbsdruck in ganz Deutschland. In den westdeutschen Ländern stellen zudem die ostdeutschen Unternehmen, die teilweise unter Tarif bzw. nach dem niedrigeren Osttarif bezahlen, eine direkte Konkurrenz dar. Die Tariftreuegesetze sollen, so die Sicht

---

\* Dieser Artikel basiert auf dem Gutachten „Folgeabschätzungen eines Landes-Tariftreuegesetzes für Mecklenburg-Vorpommern“, das das IWH im Auftrag des Wirtschaftsministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern erstellte.